

PCT

REC'D 16 SEP 2004

WIPO

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

(法第12条、法施行規則第56条)
[PCT36条及びPCT規則70]

Rec'd PCT/PTO 28 MAR 2005

出願人又は代理人 S O 3 P の書類記号 1 1 3 0 W O 0 0	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO3/11812	国際出願日 (日.月.年) 17.09.2003	優先日 (日.月.年) 30.09.2002
国際特許分類 (IPC) Int. Cl ⁷ H04L12/28		
出願人 (氏名又は名称) ソニー株式会社		

1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。

3. この報告には次の附属物件も添付されている。

a ☒ 附属書類は全部で 7 ページである。

☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙 (PCT規則70.16及び実施細則第607号参照)

☐ 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙

b ☐ 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。(実施細則第802号参照)

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎

☐ 第II欄 優先権

☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成

☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如

☒ 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明

☐ 第VI欄 ある種の引用文献

☐ 第VII欄 国際出願の不備

☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 05.03.2004	国際予備審査報告を作成した日 31.08.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 宮 島 郁 美	5 X 8 5 2 3
電話番号 03-3581-1101 内線 3595		

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2004年1月)

第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、_____ 語による翻訳文を基礎とした。

それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査

☐ PCT規則12.4にいう国際公開

☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-3, 6-18 ページ、出願時に提出されたもの

第 4, 5 ページ*, 11.08.2004 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 8 項、出願時に提出されたもの

第 _____ 項*, PCT19条の規定に基づき補正されたもの

第 1, 9 項*, 11.08.2004 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ 項*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-10 ~~ページ~~図、出願時に提出されたもの

第 _____ ページ/図*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ/図*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☒ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ

☒ 請求の範囲 第 2-7, 10-12 項

☐ 図面 第 _____ ページ/図

☐ 配列表(具体的に記載すること)

☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること)

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 _____ ページ

☐ 請求の範囲 第 _____ 項

☐ 図面 第 _____ ページ/図

☐ 配列表(具体的に記載すること)

☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること)

* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	1, 8, 9	有 無
	請求の範囲		
進歩性(IS)	請求の範囲	1, 8, 9	有 無
	請求の範囲		
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	1, 8, 9	有 無
	請求の範囲		

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1: JP 9-162798 A (富士通株式会社) 1997. 06. 20
文献2: JP 2002-204197 A (クラリオン株式会社)
2002. 07. 19

請求の範囲1, 8, 9に係る発明は、国際調査報告に引用されたいずれの文献にも記載されておらず、当業者にとって自明なものでもない。

信することができない。

このため基地局は、ビーコン周期 T_i から遅延時間 Δt だけ遅延したタイミングでビーコン BC4 を送信することになり、ビーコン間隔が当該遅延時間 Δt だけ延びてしまう。このことは次の非競合期間の開始タイミングが遅れることを意味し、これにより非競合期間の QoS を確保し得なくなるという問題がある。

また、間欠受信モードで動作している第4の端末局は、基地局に同期してビーコン周期 T_i の間隔でビーコンに対する間欠受信を行っている。このためビーコン間隔が延びると、ビーコンの送信タイミングと間欠受信タイミングとにずれが生じ、これにより間欠受信モードで動作している第4の端末局はビーコンを受信できなくなるという問題がある。

発明の開示

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、ビーコン周期を一定に保ち、伝送品質を確保し得るとともに確実に間欠受信を行い得る無線通信システムを提供しようとするものである。

かかる課題を解決するため本発明においては、複数の無線端末装置と、当該複数の無線端末装置間の通信を管理する無線通信管理装置とからなる無線通信システムにおいて、無線通信システム内の同期を行うためのメインビーコンを一定間隔で送信するとともに、当該メインビーコンの間にサブビーコンを送信するビーコン送信手段を無線通信管理装置に設け、当該メインビーコン及びサブビーコンに、次にメインビーコンが送信されるまでの時間間隔を示すビーコン間隔情報を含めるとともに、不特定の無線端末装置に対して送信を許可するアイドル情報と、特定の無線端末装置に対して送信を勧誘するポーリング情報と、特定の無線端末装置に対してビーコンの送信後にデータを送信することを予告する送信予告情報と、特定の無線端末装置に対して当該無線端末装置が送信したデータの受信成功又は不成功を示す送達確認情報のうちの少なくとも1つを含めるようにした。

そして、受信したメインビーコン又はサブビーコンに含まれるビーコン間隔情

報と送信データの送信所要時間とを比較し、当該送信所要時間が当該ビーコン間隔情報以上の場合は、分割後の送信データがメインビーコンの送信開始前に送信完了するように送信データを分割するデータ分割手段と、送信データを送信するデータ送信手段とを無線端末装置に設けるようにした。

メインビーコン及びサブビーコンにビーコン間隔情報を含めて送信し、無線端末装置は送信データがメインビーコンの送信開始前に送信完了するように送信データを分割して送信するようにしたことにより、ビーコンと送信データの送信タイミングが重なるのを防止してビーコン周期を確実に一定にすることができ、これにより伝送品質を確保し得るとともに確実に間欠受信を行わせることができ、またシステム全体のデータ伝送効率を向上することができる。

図面の簡単な説明

- 図1は、本発明による無線LANシステムの全体構成を示す略線図である。
- 図2は、基地局の構成を示すブロック図である。
- 図3は、端末局の構成を示すブロック図である。
- 図4は、ビーコンのフレームフォーマットを示す略線図である。
- 図5は、本発明の無線LANシステムにおける送受信タイミングを示すタイミングチャートである。
- 図6は、データパケットのフレームフォーマットを示す略線図である。
- 図7は、基地局の送受信処理手順を示すフローチャートである。
- 図8は、端末局の送受信処理手順を示すフローチャートである。
- 図9は、無線LANシステムのプロトコルスタックを示す略線図である。
- 図10は、従来の無線LANシステムにおける送受信タイミングを示すタイミングチャートである。

請 求 の 範 囲

1. (補正後) 複数の無線端末装置と、当該無線端末装置間の通信を管理する無線通信管理装置とからなる無線通信システムにおいて、

上記無線通信管理装置は、

上記無線通信システム内の同期を行うためのメインビーコンを一定間隔で送信するとともに、当該メインビーコンの間にサブビーコンを送信するビーコン送信手段を具え、

上記メインビーコン及び上記サブビーコンは、

次に上記メインビーコンが送信されるまでの時間間隔を示すビーコン間隔情報を含むとともに、不特定の上記無線端末装置に対して送信を許可するアイドル情報と、特定の上記無線端末装置に対して送信を勧誘するポーリング情報と、特定の上記無線端末装置に対して上記ビーコンの送信後にデータを送信することを予告する送信予告情報と、特定の上記無線端末装置に対して当該無線端末装置が送信したデータの受信成功又は不成功を示す送達確認情報のうちの少なくとも1つを含み、

上記無線端末装置は、

受信した上記メインビーコン及び上記サブビーコンに含まれる上記ビーコン間隔情報と、送信データの送信所要時間とを比較し、当該送信所要時間が当該ビーコン間隔情報以上の場合は、分割後の上記送信データが次の上記メインビーコンの送信開始前に送信完了するように上記送信データを分割するデータ分割手段と

上記送信データを送信するデータ送信手段とを具えることを特徴とする無線通信システム。

2. (削除)

3. (削除)

4. (削除)

5. (削除)

6. (削除)

7. (削除)

8. 所定の無線通信管理装置の制御下で無線通信を行う無線端末装置において、
上記無線通信管理装置から一定間隔で送信されるメインビーコン及び当該メインビーコンの間に送信されるサブビーコンを受信する受信手段と、

受信した上記メインビーコン及び上記サブビーコンに含まれる、次に上記メインビーコンが送信されるまでの時間間隔を示すビーコン間隔情報と、送信データの送信所要時間とを比較し、上記送信所要時間が上記ビーコン間隔情報以上の場合は、分割後の上記送信データが次の上記メインビーコンの送信開始前に送信完了するように上記送信データを分割するデータ分割手段と、

上記送信データを送信するデータ送信手段と
を具備することを特徴とする無線端末装置。

9. (補正後) 複数の無線端末装置と、当該複数の無線端末装置間の通信を管理する無線通信管理装置とからなる無線通信システムの通信制御方法において、

上記無線通信システム内の同期を行うためのメインビーコンを一定間隔で上記無線通信管理装置から送信するとともに、当該メインビーコンの間にサブビーコンを当該無線通信管理装置から送信し、

上記メインビーコン及び上記サブビーコンは、次に上記メインビーコンが送信されるまでの時間間隔を示すビーコン間隔情報を含むとともに、不特定の上記無線端末装置に対して送信を許可するアイドル情報と、特定の上記無線端末装置に対して送信を勧誘するポーリング情報と、特定の上記無線端末装置に対して上記ビーコンの送信後にデータを送信することを予告する送信予告情報と、特定の上記無線端末装置に対して当該無線端末装置が送信したデータの受信成功又は不成功を示す送達確認情報のうちの少なくとも1つを含み、

上記無線端末装置は、受信した上記メインビーコン又は上記サブビーコンに含まれる上記ビーコン間隔情報と、送信データの送信所要時間とを比較し、当該送

信所要時間が当該ビーコン間隔情報以上の場合は、分割後の上記送信データが次の上記メインビーコンの送信開始前に送信完了するように上記送信データを分割して送信する

ことを特徴とする通信制御方法。

10. (削除)

11. (削除)

12. (削除)

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

PCT/JP2003/011812



Rec'd PCT/PTC

28 MAR 2005

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY
(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference S03P1130WO00	FOR FURTHER ACTION		See Form PCT/IPEA/416
International application No. PCT/JP2003/011812	International filing date (day/month/year) 17 September 2003 (17.09.2003)	Priority date (day/month/year) 30 September 2002 (30.09.2002)	
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04L 12/28			
Applicant SONY CORPORATION			

<p>1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>3</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p>3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising:</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of <u>7</u> sheets, as follows:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions).</p> <p><input type="checkbox"/> sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) _____, containing a sequence listing and/or tables related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).</p>	
<p>4. This report contains indications relating to the following items:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Box No. I Basis of the report</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. II Priority</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. IV Lack of unity of invention</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. VI Certain documents cited</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. VII Certain defects in the international application</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. VIII Certain observations on the international application</p>	

Date of submission of the demand 05 March 2004 (05.03.2004)	Date of completion of this report 31 August 2004 (31.08.2004)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer

BEST AVAILABLE COPY

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP2003/011812

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

- ☐ This report is based on translations from the original language into the following language _____, which is language of a translation furnished for the purpose of:
- ☐ international search (under Rules 12.3 and 23.1(b))
- ☐ publication of the international application (under Rule 12.4)
- ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3)

2. With regard to the elements of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report)*:

- ☐ The international application as originally filed/furnished
- ☒ the description:
- pages _____ 1-3, 6-18 _____, as originally filed/furnished
- pages* _____ 4, 5 _____ received by this Authority on _____ 11 August 2004 (11.08.2004)
- pages* _____ received by this Authority on _____
- ☒ the claims:
- pages _____ 8 _____, as originally filed/furnished
- pages* _____, as amended (together with any statement) under Article 19
- pages* _____ 1, 9 _____ received by this Authority on _____ 11 August 2004 (11.08.2004)
- pages* _____ received by this Authority on _____
- ☒ the drawings:
- pages _____ 1-10 _____, as originally filed/furnished
- pages* _____ received by this Authority on _____
- pages* _____ received by this Authority on _____
- ☐ a sequence listing and/or any related table(s) – see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3. ☒ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☒ the claims, Nos. _____ 2-7, 10-12 _____
- ☐ the drawings, sheets/figs _____
- ☐ the sequence listing (*specify*): _____
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____

4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/figs _____
- ☐ the sequence listing (*specify*): _____
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____

* If item 4 applies, some or all of these sheets may be marked "superseded"

BEST AVAILABLE COPY

Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1, 8, 9	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1, 8, 9	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1, 8, 9	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations (Rule 70.7)

Document 1: JP 9-162798 A (Fujitsu Ltd.), June 20, 1997

Document 2: JP 2002-204197 A (Clarion Co., Ltd.), July 19, 2002

None of the documents cited in the ISR describes the inventions relating to claims 1, 8 and 9, nor are these obvious to a person skilled in the art.